# INFORMÁTICA I

## ACTIVIDAD INTEGRADORA

Instituto Universitario de Puebla
Mtro. Luis Peniche
15 de Marzo de 2017

Daniela Moguel Gómez
[Dirección de correo electrónico]




Instituto Universitario de Puebla

Campus Mérida

Calle 28 No. 179 por 7 y 9, Col. García Gineres.

Marzo, 2017

# Contenido

Actividad 1.1: Reseña sobre la historia de la Informática ........ 3
Actividad 1.2: Investigación sobre el súper computo en el mundo. ........ 5
Actividad 2.1: Mapa conceptual ........ 6
Actividad 2.2 : números de1 a 65 arábigos en sistema binario ........ 7
Actividad 2.3: Dispositivos de entrada, salida y almacenamiento ........ 10
Actividad 3.1: Sistemas Operativos ........ 11
Actividad 3.2: Tabla ........ 14
Actividad 4.1 Diagrama de flujo ........ 16
Actividad 4.2 Diagramas de flujo de Procesos en los sistemas operativos. ........ 17
Actividad 4.3 ........ 19
Calendario mes de Marzo ........ 21

## Introducción

A lo largo del cuatrimestre se han realizado una serie de actividades para comprender la informática más a fondo, comenzando desde su historia, hasta como seleccionar un buen sistema operativo dependiendo de nuestras actividades y estilos de vida e inclusive aprendiendo a utilizar nuevos programas que, en lo personal, no sabía que existieran.

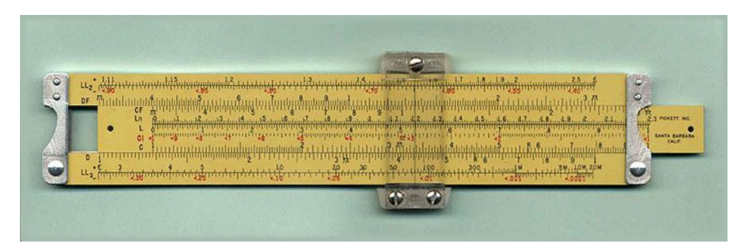
Este trabajo integrador comprende cada uno de los temas vistos en el curso y sus correspondientes actividades las cuales me dejaron un gran aprendizaje.

## Actividad 1.1: Reseña sobre la historia de la Informática

La computadora a facilitado de manera enorme las diversas funciones diarias del hombre, desde comunicación a obtención de información, su invención requirió de un proceso largo que se efectuó debido a las necesidades del hombre de efectuar operaciones de manera precisa y rápida, el antecedente más antiguo conocido hasta el momento de la computadora es el abaco.



El origen del abaco se sitúa en el 400 A.c y su uso principal era para transacciones de las diversas ciudades antiguas para comercio, aunque actualmente se pueden realizar sumas, división e inclusive operaciones complejas.



El siguiente invento conocido fue la regla de cálculo de la cual aún existe un debate de si fue el reverendo William Oughtred o Edmund Wingate, lo que se sabe a ciencia cierta es que está basada en los descubrimientos matemáticos de Napier, la regla de cálculo es instrumento que actúa como una computadora analógica, dispone de varias escalas numéricas movibles que facilitan la realización de operaciones complejas.

En 1642 Blaise Pascal inventa una maquina calculadora que funciona a base de engranes y ruedas, la cual llamo Pascalina. En su momento era más costosa que el trabajo humano para cálculos, sin embargo en la actualidad el odómetro, ejemplo de pascalina, se utiliza para medir el kilometraje de los automóviles.

En 1834 Charles Babbage, inventor y matemático británico el cual se le dio el reconocimiento de visionario debido a que con sus inventos pudo haber adelantado la creación de la computadora y el hardware computacional al inventar la “Maquina de diferencias” capaz de calcular tablas matemáticas y posteriormente “La máquina analítica” la cual podía sumar, substraer, multiplicar y dividir en secuencia automática a una velocidad de 60 sumas por minuto.

El diseño requería miles de engranes y mecanismos que cubrirían el área de un campo de futbol y necesitaría accionarse por una locomotora. También aportó conceptos importantes como lo son conceptos sobre memoria, impresoras, tarjetas perforadas y control de programa secuencial.

En 1801, Joseph- Marie Jackard inventó el telar tejido, se controla por medio de tarjetas perforadas las cuales son perforadas estratégicamente y se acomodan en cierta secuencia para generar un diseño, es usado aun en la actualidad.

En 1843 Lady Ada Augusta Lovelace sugirió que las tarjetas perforadas pudieran adaptarse para que repitiera ciertas operaciones, razón por la cual la consideran la primera programadora.

Por otra parte, Alan Turing es considerado uno de los padres de la ciencias de la computación debido a sus grandes aportaciones las cuales incluyen el diseño de uno de los primeros computadores electrónicos programables digitales, la concepción del test de Turing (1950) y descifrar el código enigma, el cual acorto la guerra contra Alemania aproximadamente de dos a cuatro años. Considero que Alan Turing, es una de las mentes más brillantes que existió y considero que el trabajo de su vida se haya visto opacado por su orientación sexual es terrible, debido a que le desacreditaron todas sus obras y lo removieron de su puesto, actualmente es considerado un error terrible y se lamenta, debido a que si él hubiera continuado con su trabajo se hubieran realizado muchos avances en esta ciencia que no se vislumbraron hasta muchos años después.



Actualmente no se puede considerar a una sola persona como creador de la computadora, fue más bien un trabajo de muchas personas a lo largo de los años que se fue perfeccionando, algunos que caben destacar son John V. Atanasoff quien creó la Atanasoff-Berry (ABC) con la ayuda de Clifford Berry, un estudiante de la universidad. Al igual que el Dr. John W. Mauchly quien colaboró con J. Presper Eckert y crearon una computadora electrónica completamente operacional a gran escala, se construyó para aplicaciones de la segunda guerra mundial y operaba en un sistema decimal, se le denomino ENIAC. Ellos fueron los realizadores del hardware, sin embargo, el software fue diseñado por seis mujeres a las cuales jamás se les dio reconocimiento por su trabajo, demostrando que el trabajo de las mujeres fue pieza clave del éxito de esta computadora aunque nadie les haya dado importancia.

Actualmente el uso de las computadoras, sus diseños y funciones han cambiado de manera impresionante, inclusive dando paso a la creación de hackers.

Los hackers se crearon en 1961, año en que el MIT adquirió la primera PDP1. El comité de Señales y Energía del Tech Model Railroad Club. Los hackers del Tech Model Railroad Club se convirtieron en el núcleo del Laboratorio de Inteligencia Artificial del MIT, el centro más destacado de investigación sobre Inteligencia Artificial de todo el mundo a principios de los 80. Su influencia se extendió por todas partes a partir de 1969, año de creación de ARPANET.

## Actividad 1.2: Investigación sobre el súper computo en el mundo.

Las supercomputadoras son las computadoras más poderosas y rápidas que existen, claro que de igual manera las de más alto costo. Fueron desarrolladas en la decada de 1970 y fueron diseñadas principalmente por Seymour Cray en la compañía Control Data Corporation (CDC), la cual dominó el mercado durante esa época.

Las supercomputadoras se emplean para procesar gran cantidad de datos y pararesolver problemas cientificos completos. Son capaces de realizar más de un trillón de cálculos por segundo.



La supercomputadora más potente conocida en la actualidad es el Sunway TaihuLight ubicada en el Centro Nacional de Supercomputación de China en la ciudad de Wuxi, en la provincia de Jiangsu, tanto el procesador como la arquitectura son 100 % locales, y triplica en potencia de cálculo a la Tianhe-2, la cual era reconocida anteriormente con este titulo. El Sunway TaihuLight tiene 41.000 procesadores de 260 núcleos, 1,3 Petabytes de memoria RAM y es capaz de realizar 93.000 billones de operaciones de coma flotante por segundo (93 PetaFLOPS). Es también mucho más eficiente en consumo energético que otras máquinas de la lista top500, la publicación semestral que recoge las máquinas más potentes del mundo.

El sistema corre en su sistema operativo propio, Raise OS 2.0.5, el cual está basado en Linux.4 El sistema tiene su propia aplicación personalizada de OpenACC 2.0 para ayudar a la paralelización del código.

En nuestro país también contamos con supercomputadoras, Actualmente cuenta con cuatro Clusters de Cómputo de Alto Desempeño para investigación. El Abacus I del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN) cuenta con un procesador Xeon E5-2697v3 14C 2.6GHz, Infiniband FDR , Miztli y Kan Balam de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la supercomputadora Miztli funciona con un procesador Cluster Platform SL230s Gen8 Xeon E5-2670 8C 2.6GHz mientras que la Kan Balam funciona con un Cluster Platform 4000 DL145 Opteron Dual Core 2.6 GHz, Infiniband, Infiniband QDR y Aitzaloa de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) su procesador es el Lufac Cluster Intel Xeon E54xx 3.0 Ghz, Infiniband. Si bien no son realmente comparables con las mejores del mundo son de gran importancia debido a que muchos físicos,

ingenieros y cientificos las utilizan para pronostico de tiempo, investigaciones de energía nuclear, diseño de aviones y automoviles y banca en línea.

## Actividad 2.1: Mapa conceptual

COMPUTADORA
Hardware
Componentes físicos,tangibles de una computadora
Partes
CPU
Unidad aritmetico/Logica (ALU)
Area de almacenamiento (memoria)
Primaria
Memoria ROM (Read only memory)
Memoria RAM (Random Access Memory)
Secundaria
Dispositivos ópticos
Dispositivos óptico-magnético
Dispositivos magnético
Actividades
Entrada
Procesamiento
salida
almacenamiento secundario
Dispositivos de
Salida
Monitor
Impresora
impresora de impacto
impresora sin impacto
Impresoras de inyección de tinta
Impresora laser
Entrada
Escaner
Teclado
Mouse
Lapíz óptico
Entrada de voz
Touch screen
Lector de código de barras
Software
Conjunto de instrucciones que la computadora emplea para manipular los datos.
Tipos
Sistema operativo
SO Multitarea
SO Multiusuario
SO Multiproceso
lenguaje de programación
Software de uso general
aplicaciones

| Criterio de la actividad | Resultado |
|---|---|
| **Página en la que se realizó la descarga del programa XMind (o aplicación utilizada).** | De la página oficial: http://www.xmind.net/download/win/ |
| **Listado de temas descritos en el mapa mental** | Hardware<br>Software<br>Dispositivos de entrada<br>Dispositivos de salida<br>Almacenamiento<br>Memoria ROM<br>Memoria RAM<br>CPU |

| | |
|---|---|
| | CU<br>ALU<br>Memoria primaria<br>Memoria secundaria<br>Sistema operativo<br>Lenguaje de programación<br>Aplicaciones<br>Software de uso general<br>Dispositivos ópticos<br>Dispositivos magnéticos |
| **Herramientas del programa Xmind para insertar temas y subtemas en el mapa mental** | Crear nuevos tópicos y subtópicos. Límites, relaciones, marcadores, etiquetas, notas, notas de audio, adjuntos, enlaces y gráficos. |
| **Ubicación del comando para exportar los mapas mentales como imágenes.** | Parte superior izquierda de la pantalla en archivo |

## Actividad 2.2 : números de1 a 65 arábigos en sistema binario

1-1

2-10

3-11

4-100

5-101

6-110

7-111

8-1000

9-1001

10- 1010

11- 1011

12- 1100

13- 1101

14- 1110

15- 1111

16-10000

17-10001

18- 10010

19-10011

20-10100

21-10101

22-10110

23-10111

24-11000

25-11001

26-11010

27-11011

28-11100

29-11101

30-11110

31-11111

32-100000

33-100001

34-100010

35-100011

36-100100

37-100101

38-100110

39-100111

40-101000

41-101001

42-101010

43-101011

44-101100

45-101101

46-101110

47-101111

48-110000

49-110001

50-110010

51-110011

52-110100

53-110101

54-110110

55-110111

56-111000

57-111001

58-111010

59-111011

60-111100

61-111101

62-111110

63-111111

64-1000000

65-1000001

**¿Cuántos gigabytes entran en un brontobyte?** 1.15292e18

## Actividad 2.3: Dispositivos de entrada, salida y almacenamiento

**ALMACENAMIENTO**

CD ROM

**ENTRADA**




Mouse

Teclado

Micrófono

Lentes de realidad virtual

Reconocimiento de voz

Cámara web

**SALIDA**




Escáner

Monitor

Impresora

Auriculares

## Actividad 3.1: Sistemas Operativos

Conjunto de programas y archivos auxiliares que permiten la interactividad entre el usuario y la computadora, comportándose como un intérprete entre el lenguaje humano y el lenguaje máquina.

Los sistemas operativos se dividen en gráficos y de texto. Existen diferentes sistemas operativos y estos van cambiando acorde al tiempo tecnológico que se encuentren. Los principales sistemas operativos conocidos son:




**Unix**

Creado por Ken Thompson y Dennies Ritchie en laboratorios Bell® AT&T®.

Inicialmente era un sistema operativo de tipo texto y algunos gráficos muy rústicos.

**Microsoft MS DOS**

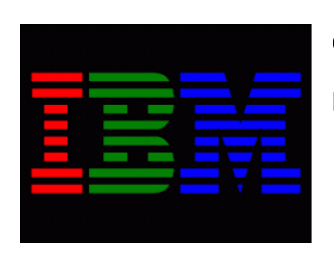
Comprado por Bill Gates, De tipo Texto, Monousuario y monotarea. Es el soporte para programas que manejan gráficos y sus emulaciones de sistema operativo gráfico.



**Microsoft Windows**

De tipo gráfico, multiusuario y multitarea.

**Sistema operativo PC-DOS de IBM**




Competencia directa del Ms-DOS® en años 60 y 70; que perdió popularidad por el éxito de Microsoft® Windows®.

**Sistema operativo GNU/LINUX**




Creado por la unión de los programas GNU y por el finlandés Linus Bendict Torvalds, basándose en el SO UNIX-MINIX en 1991. Actualmente existen una gran gama de versiones: Linspire, Debian, Knoppix, Red Hat®, SuSe, Slackware, Mandrake, Ubuntu, Fedora y Android, todos ellos de tipo gráfico.

**Sistema operativo Google Android**




Dentro de esta categoría, uno de los sistemas operativos más exitosos es Google Android, basado en Linux y por supuesto mejorado y mantenido por Goolge® oficialmente desde 2007. Se encuentra en teléfonos inteligentes y también en equipos TabletPC y algunos tipos de Netbook como el resto de los sistemas operativos tradicionales. Cuenta con una comunidad particular y pública que se encarga del desarrollo de las aplicaciones. Este sistema operativo tiene la capacidad de reconocer dispositivos USB.

**Sistema operativo Google Chrome OS**




Este SO se encuentra disponible en las computadoras portátiles tipo Netbook, sus aplicaciones se encuentran disponibles en Chrome Web Store, requiere de una cuenta en Google para ser habilitado y tiene compatibilidad con algunas Apps de la familia Android, cuenta con soporte para dispositivos USB .Se dice que no sufre de presencia de virus, que el promedio de

tiempo de arranque es de 8 segundos, cuenta con una alta velocidad de funcionamiento de sus aplicaciones al estar basadas en el explorador Chrome.

**Sistema operativo Firefox OS**

Se trata de un sistema operativo lanzado por la organización Mozilla Corporation, basado en Linux y el estándar de lenguaje de programación Web HTML5, el cual se encuentra especializado para ser instalado en ciertos modelos de Smartphone, compitiendo contra el sistema operativo Android . Su mercado de aplicaciones es Marketplace y aún no cuenta con acceso a la aplicación de WhatsApp ahora propiedad de Facebook® sin embargo otras como Telegram y Line si las puede ejecutar.

**Sistema operativo MacOS de Apple®**




Creado por Jef Raskin, Steve Wozniak, Steve Jobs y Ron Wayne: sistema operativo tipo gráfico. Desarrollado íntegramente por Apple, Macintosh® no aceptó la estandarización de PC-IBM®, y comenzó a desarrollar sus microprocesadores, memorias RAM, tarjetas principales (Motherboard), puertos, sistemas operativos y aplicaciones de manera independiente a las PC´s. Por ello no era posible ejecutar programas para Mac® en PC, a menos que se utilizara un programa emulador para ello.

**Sistema operativo Solaris**




Desarrollado por Sun Microsystem, es un sistema operativo poco comercial y para servidores principalmente. Normalmente lo utilizan grandes corporativos.

**Sistemas operativos de red**

Sistemas operativos muy robustos, diseñados para la administración de redes de datos y por ende grandes cantidades de usuarios, por lo que permiten la conexión de muchas máquinas a un solo servidor. Entre ellos

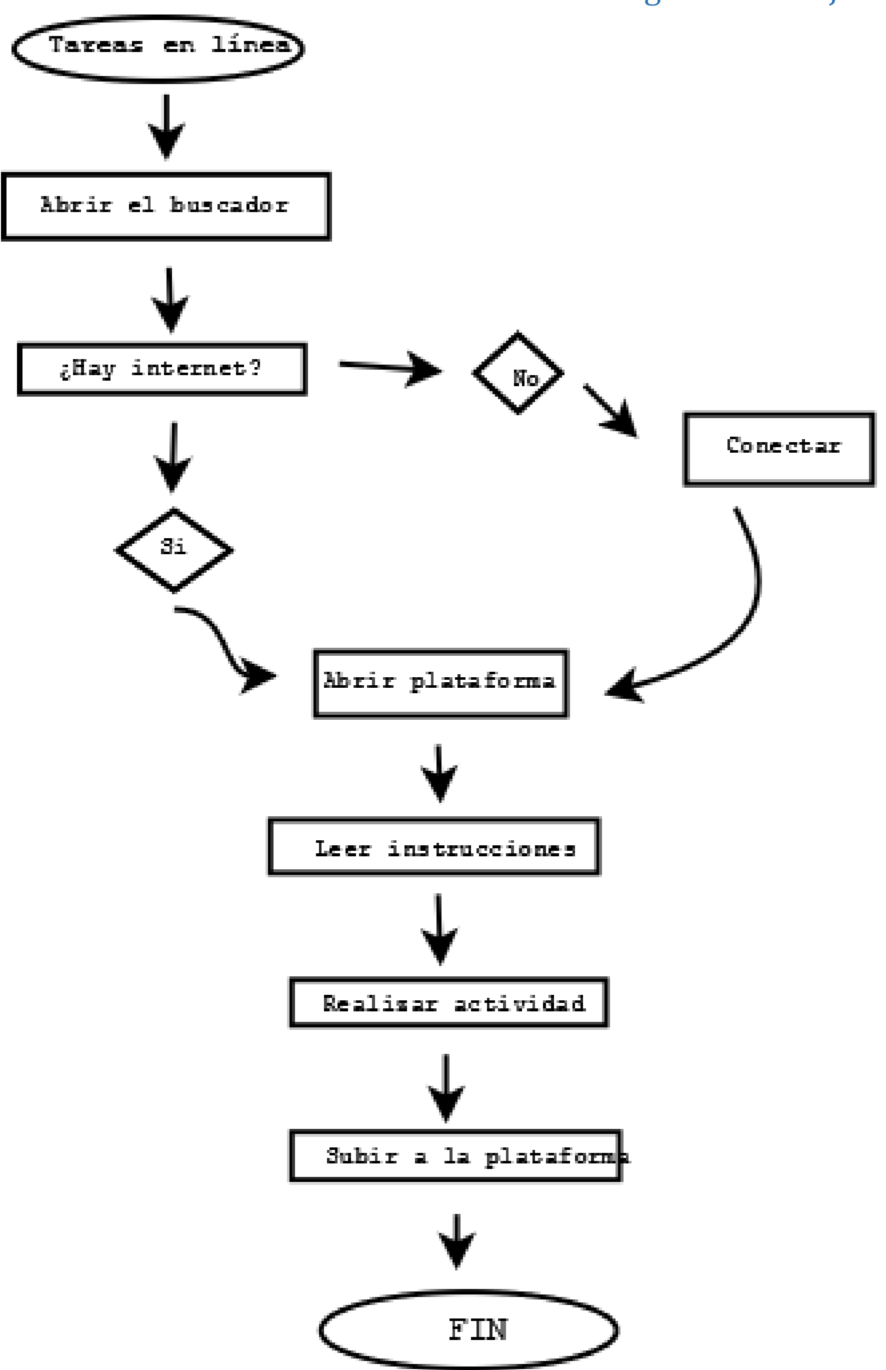
tenemos Sun Microsystem®, muchas distribuciones de GNU/Linux, Microsoft® Windows NT, Microsoft® Windows Server, etc.

## Actividad 3.2: Tabla

| Situación | Sistema Operativo | Justificación |
|---|---|---|
| **Eres un ejecutivo que necesita movilidad y flexibilidad en desplazamientos, consultar tu correo y compartir documentos en línea.** | Windows | Debido a que el sistema permite gran compatibilidad con aplicaciones diversas y usabilidad. |
| **Eres un programador de aplicaciones libres educativas** | Linux | Porque no buscas que sea lucrativo y Linux es el sistema operativo perfecto para eso. |
| **Eres una asociación sin fines de lucro con poco presupuesto para adquisición de licencia y con un compromiso político con los derechos humanos.** | Linux | Debido a que es gratuito y están incluidas las herramientas y servicios para mantener un servidor. |
| **Eres una persona de 50 años que quiere empezar a utilizar las computadoras** | Windows | Por la facilidad de uso que brinda. No se requiere de conocimiento en informática. |
| **Eres una institución educativa que pretende enseñar de manera general el uso de aplicaciones y sistemas a los muchachos sin** | Windows | Se puede ejecutar casi cualquier aplicación en este sistema operativo. |

| | | |
|---|---|---|
| **encasillarlos en una marca en específico, para que cada uno de ellos pueda decidir con liberad el OS que utilizará.** | | |

# Actividad 4.1 Diagrama de flujo



## Actividad 4.2 Diagramas de flujo de Procesos en los sistemas operativos.

Cambiarfondo de pantalla y tema

Windows

Oprimir lado derecho del mouse en el escritorio

Oprimir personalizar

Oprimir fondo de escritorio

Escoger imagen de papel tapiz ycolor

Escoger varios Colocar intervalo de tiempo

Especificar ubicación

Gnome

Oprimir botón derecho de mouse en el escritorio

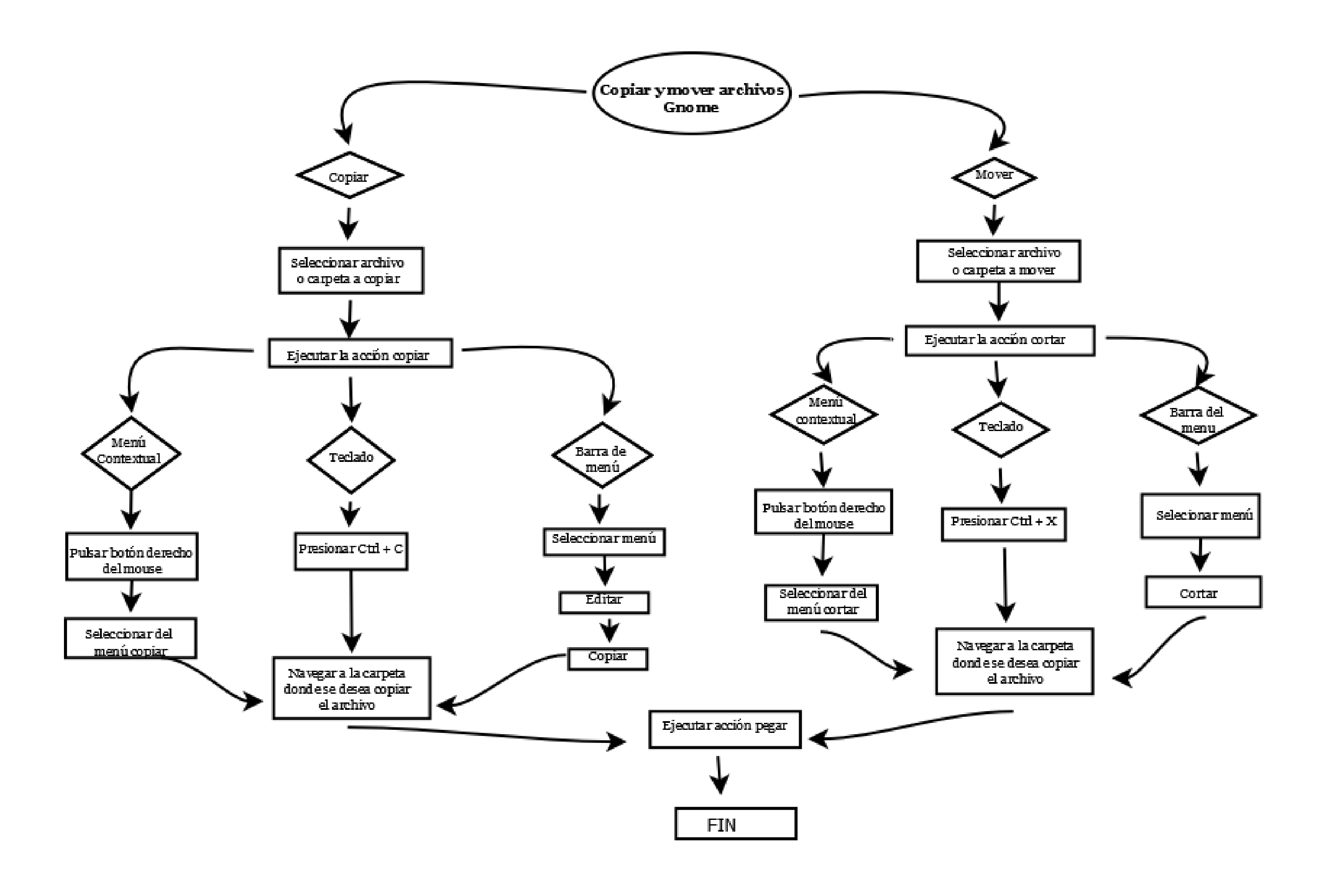
Opción cambiar fondo de escritorio

Abrir cuadro de dialogo sobre preferencias de pantalla

Escoger imagen de ventana abierta del Nautilus

Arrastrar al fondo de escritorio

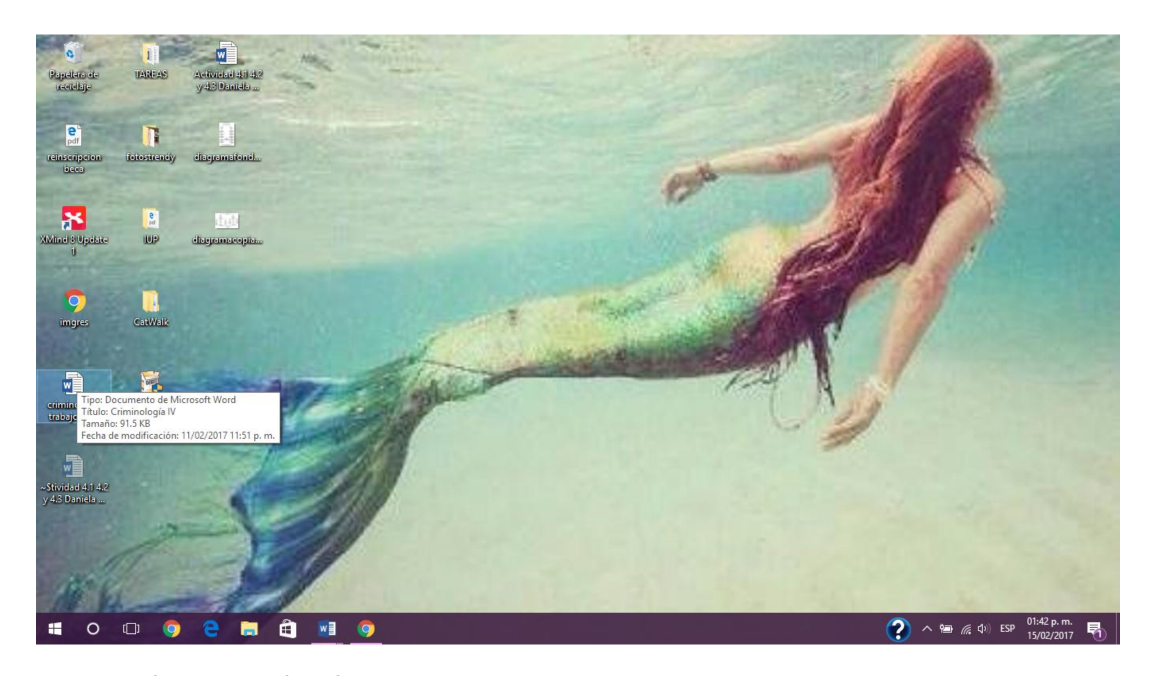
FIN


Copiar y mover archivos Gnome
Copiar
Seleccionar archivo o carpeta a copiar
Ejecutar la acción copiar
Menú Contextual
Teclado
Barra de menú
Pulsar botón derecho del mouse
Presionar Ctrl + C
Seleccionar menú
Editar
Copiar
Seleccionar del menú copiar
Navegar a la carpeta donde se desea copiar el archivo
Mover
Seleccionar archivo o carpeta a mover
Ejecutar la acción cortar
Menú contextual
Teclado
Barra del menu
Pulsar botón derecho del mouse
Presionar Ctrl + X
Selecionar menú
Seleccionar del menú cortar
Cortar
Navegar a la carpeta donde se desea copiar el archivo
Ejecutar acción pegar
FIN

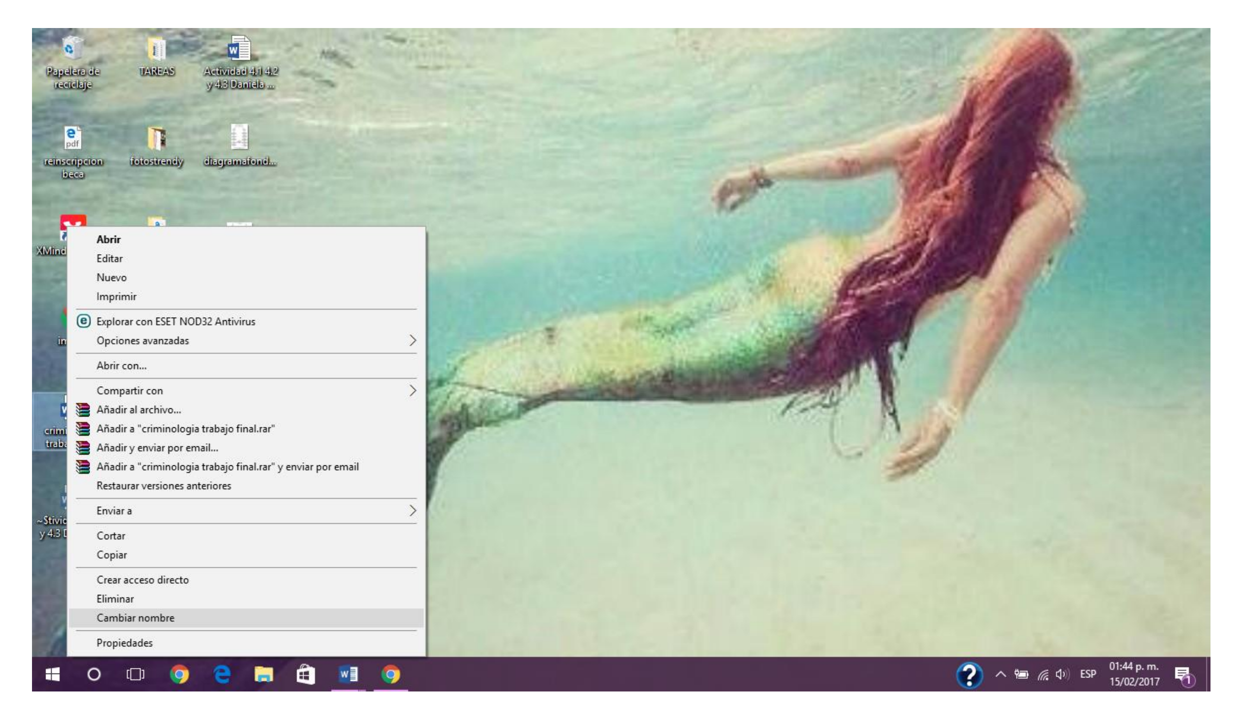
# Actividad 4.3

Elabora un documento en el que describas la forma de uso de una de las aplicaciones que están incluidas en los paneles de control de los sistemas operativos.

**Renombrar un archivo o carpeta.**




**Paso1. Seleccionar el archivo**




**Paso 2. Seleccionar la acción cambiar nombre.**




**Paso 3. Introducir el nombre nuevo**




**Paso 4. Dar “enter” para guardar el cambio**

## Calendario mes de Marzo

| D | L | M | M | J | V | S |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |

## Conclusión

A través de la realización de este trabajo integrador pude notar el gran avance y conocimiento que adquirí de este curso, debido a que, a pesar de que tengo un uso constante de aparatos electrónicos como lo son el celular y la computadora ya sea por hobbies o también como herramienta de trabajo, desconocía muchísimas de sus funciones y por supuesto, de su historia. Considero que el haber realizado las actividades que hoy se adjuntan en este archivo me ha servido de gran ayuda.